

PENGARUH *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP DAYA TAHAN KARDIOVASKULAR SISWA EKSTRAKURIKULER FUTSAL SMPN 1 MARTAPURA

Gusti Wildan Risnawan¹, Ramadhan Arifin², Akhmad Amirudin³

¹²³Pendidikan Jasmani JPOK FKIP, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru

Email: 2010122110007@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh *circuit training* terhadap daya tahan kardiovaskular siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Martapura. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah pendekatan eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *one group pretest and posttest*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Multistage Fitness Test* (MFT), yang populasinya berjumlah 30 siswa ekstrakurikuler futsal dan 15 peserta dipilih sebagai sampel dengan *purposive sampling*. Uji-*t* paired sample test atau uji *t* merupakan metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan menjalani pengujian prasyarat sebelumnya untuk homogenitas dan normalitas. Hasil analisis data menunjukkan bahwa *circuit training* mempunyai pengaruh yang besar terhadap daya tahan kardiovaskular siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Martapura. Nilai (*t*-hitung) sebesar $5,203 > 2,144$ (*t*-tabel) dan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ diperoleh dari temuan uji *t*. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah melakukan *circuit training* pada siswa ekstrakurikuler SMPN 1 Martapura.

Keywords: *Futsal, Kondisi Fisik, Circuit Training*

PENDAHULUAN

Futsal adalah salah satu olahraga permainan yang disukai oleh masyarakat. Futsal adalah permainan sepak bola indoor dimana memerlukan gerakan dinamis dan cepat dari para pemainnya, yang tujuannya adalah untuk mengompresi area lawan dan mencetak gol sebanyak-banyaknya (Fitriyansyah et al., 2021). Permainan futsal sangat cepat dan intens. Futsal sangat populer tidak hanya sebagai olahraga prestasi tetapi juga sering kali sebagai olahraga rekreasi atau kesehatan. Oleh sebab itu kita sering melihat olahraga ini di kehidupan sehari-hari. Hal ini bertujuan untuk mencapai kesehatan, kebugaran serta kenikmatan yang dapat mencegah berbagai penyakit (Pratomo et al., n.d.2023). Futsal kini telah menjadi olahraga nasional yang digemari dan dapat dimainkan untuk bersenang-senang, hobi, atau untuk menjaga kebugaran dan kesehatan (Fitriani, 2022). Futsal dimainkan di lapangan indoor berukuran 40×20 meter oleh tim 5v5, dengan seorang penjaga gawang. Permainan berlangsung selama 2x20 menit, dengan jeda di antar babak dan permainan berhenti ketika bola keluar batas. Hasilnya, bermain futsal membutuhkan waktu sekitar 75–85% lebih lama dari 40 menit. (Romadhoni et al., 2018). Secara umum, olahraga ini mirip dengan olahraga sepakbola, yang memperhitungkan jumlah pemain serta perubahan peraturan permainan. Perbedaan esensial kedua cabang olahraga ini terlihat jelas pada defensif dan ofensif. Dalam hal ini model permainan futsal lebih dominan pada permainan kaki ke kaki atau umpan-umpan pendek karena lapangannya lebih kecil dibandingkan dengan sepak bola.

Di dalam olahraga futsal kondisi fisik seorang atlet mempunyai pengaruh yang besar terhadap latihannya. Di antara aspek fisik yang harus diperhatikan dalam pertumbuhannya adalah daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, kelenturan, kecepatan, stamina, kelincahan, daya ledak otot, dan daya tahan kekuatan. Dalam olahraga yang memerlukan unsur-unsur ini, inilah aspek terpenting yang harus dilatih dan diperkuat oleh para atlet. (Ashfahani, 2020). Senada dengan itu “Kebugaran umum merupakan kemampuan dasar untuk mengembangkan

kinerja tubuh yang terdiri dari komponen kekuatan, kecepatan, daya tahan dan kelenturan”(Amirudin & Abdillah, 2020, p. 1). Dilihat dari karakteristik olahraga futsal, komponen kondisi fisik yang dominan adalah daya tahan. Daya tahan dapat dibedakan menjadi dua yaitu daya tahan kardiovaskuler dan daya tahan otot. Menurut (Warni et al., 2017) kapasitas aerobik maksimal sangat erat hubungannya dengan fungsi dari sistem paru – jantung yang terdiri atas paru, jantung, sistem pembuluh darah serta darah yang satu sama lain saling berhubungan dan saling menunjang dalam menyampaikan oksigen ke otot yang sedang bekerja dan mengangkut limbah dari otot tersebut. Kemampuan seorang pemain dalam bermain futsal memerlukan daya tahan kardiovaskuler yang sangat penting karena olahraga ini bersifat dinamis dan memerlukan tenaga yang sangat besar. Daya tahan kardiovaskular merupakan kekuatan seseorang untuk melanjutkan aktivitas yang memerlukan daya tahan dalam jangka waktu lama. Daya tahan kardiovaskular sangat penting dalam menopang kinerja otot dalam menghirup oksigen melalui pernafasan dan mengirimkan ke otot aktif dan melakukan kontraksi lewat peredaran darah(Elisano & Adam, 2024). Anda dapat menentukan daya tahan kardiovaskular seseorang menggunakan metode pengukuran yang menghitung jumlah maksimum oksigen yang dapat digunakan ($VO_2\text{Max}$) (Muzakki, 2023).

Berdasarkan data dari data awal, hasil $VO_2\text{max}$ siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Martapura terdapat pada kategori sangat kurang yaitu 3 (tiga) orang dengan nilai $<33,0$. Kategori kurang dengan nilai $36,8 - 38,2$ berjumlah 5 (lima) orang. Kategori sedang berjumlah 6 (enam) orang dengan kelas $38,9 - 41,5$, dan terdapat 1 (satu) orang dengan skor $48,7$ dengan kategori baik. Karena banyaknya siswa dengan kategori kurang tersebut, maka dapat disimpulkan dari uraian di atas bahwa daya tahan kardiovaskular anak ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Martapura masih rendah. Oleh karena itu, *circuit training* diperlukan untuk meningkatkan $VO_2\text{max}$. *Circuit training* sebagai pola latihan yang terdiri dari beberapa stasiun atau lokasi, dengan atlet melakukan latihan tertentu di setiap stasiun (Fitriyansyah et al., 2021). Hal ini untuk menjamin siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di SMPN 1 Martapura mengalami peningkatan daya tahan kardiovaskular khususnya konsumsi $VO_2\text{max}$, sehingga performa dan kualitas bermain akan sama-sama meningkat pada pertandingan berikutnya.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti mendapat informasi dari Adi Saputra, S.Pd., pelatih ekstrakurikuler futsal SMPN 1 MARTAPURA, bahwa sebagian besar siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal memiliki kendala daya tahan saat melakukan olahraga tersebut. Peneliti memberikan lebih detail untuk membantu SMPN 1 MARTAPURA mengembangkan pendekatan *Circuit Training* yang meningkatkan daya tahan tubuh pada kegiatan ekstrakurikuler futsal. Istilah “Pengaruh *Circuit Training* Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular Siswa Ekstrakurikuler Futsal di SMPN 1 Martapura” yang kemudian digunakan oleh peneliti. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *circuit training* terhadap daya tahan kardiovaskular siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Martapura.

METODE

Penulis ingin menyelidiki suatu permasalahan tertentu melalui metode pendekatan eksperimental (*pre-experimental design*). “Metode eksperimental adalah metode berbasis perlakuan yang berupaya memastikan bagaimana perlakuan tertentu mempengaruhi perlakuan lain dalam situasi tersebut (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggunakan desain *One Group Pre and Post Test*. Pada desain ini, pretest diberikan sebelum perlakuan, dan posttest diberikan setelah perlakuan. Hal ini dapat ditentukan lebih akurat dengan

membandingkan hasil sebelum dan sesudah perlakuan. Tabel berikut digunakan untuk menghitung selisih antara pengukuran pertama (T1) dan pengukuran akhir (T2), yang menunjukkan efektivitas perlakuan.

Tabel 1 Desain penelitian

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
pretes	.914	15	.156
postes	.862	15	.025

Keterangan:

T1 : Tes awal

X : Rangkaian Perlakuan

T2 : Tes Akhir

Populasi penelitian terdiri dari 30 siswa ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 1 Martapura. Teknik Pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *purposive sampling*, dengan konsep pengambilan sampel yang bertujuan melibatkan pertimbangan khusus saat memilih sumber data (Sugiyono, 2019). Dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, sekelompok subjek dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu yang dianggap berkaitan dengan ciri-ciri atau atribut populasi yang diteliti. *Multistage Fitness Test* (MFT) merupakan tes yang digunakan sebelum dan sesudah instrumen penelitian ini, dengan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 15 orang. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t yang dilakukan dengan menggunakan software statistik SPSS 23 disertai uji pendahuluan lainnya seperti uji normalitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji upaya penggunaan model *Circuit Training* dalam hubungannya dengan teknik eksperimen untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskular, sebagai salah satu aspek kebugaran jasmani. Dimana *Multistage Fitness Test* (MFT) digunakan untuk menguji ketahanan kardiovaskular. Penelitian ini diikuti oleh 15 siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Martapura. Penelitian dilakukan selama 16 kali pertemuan yang dilaksanakan pada hari Selasa, Kamis, dan Jumat di Lapangan Futsal Borneo Martapura Kabupaten Banjar. 30 Januari 2024 adalah tanggal pre-tes dan tanggal 6 Maret 2024 adalah tanggal pelaksanaan post-test. Berdasarkan temuan penelitian, penggunaan materi *circuit training* oleh siswa mengalami peningkatan.

Tabel 2 Uji Normalitas

Berdasarkan tabel diatas uji normalitas yang digunakan adalah Shapiro-Wilk. Disebabkan data sampel yang digunakan berjumlah 15 sampel apabila sampel data < 50 sampel, maka diterapkan uji normalitas Shapiro. Distribusi pada pre test adalah normal yang ditunjukkan dengan nilai sig sebesar 0,156 (Pre Test) $> 0,05$ pada tabel diatas, dan distribusi pada post test adalah normal yang ditunjukkan dengan nilai sig sebesar 0,025 (Post Test) $> 0,05$.

Tabel 3 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.676	1	28	.206

Signifikansi sebesar $0,206 > 0,05$ diperoleh hasil perhitungan tabel di atas, yang menunjukkan bahwa varians sampel adalah homogen dan sesuai dengan hipotesis, variasi variabel-variabel yang ada saat ini adalah sama atau dapat diterima. Dengan demikian, dapat dikatakan terdapat homogenitas varians populasi.

Tabel 4 Uji-t Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretes postes	-4.56667	3.39930	.87770	-6.44914	-2.68420	-5.203	14	.000

Hasil uji hipotesis statistik Paired Sample T-Test, dimana uji homogenitas dan normalitas dinyatakan lulus. Hasil uji t diperoleh ttabel (df 14) sebesar 2,144 dengan nilai sig sebesar 0,000. Nilai thitungnya adalah 5,203. Dengan demikian, thitung $5,203 > ttabel 2,144$, dan $0,000 < 0,05$ merupakan nilai signifikan. Hasilnya dapat dikatakan terdapat perbedaan hasil pretest dan posttest, mendukung hipotesis alternatif (H_a) bahwa terdapat peningkatan daya tahan siswa ekstrakurikuler SMPN 1 Martapura hasil *circuit training*. Hipotesis nol (H_0) ditolak.

Hasil persentase data statistik akhir sebesar 87% dengan kategori sedang berjumlah 13 orang, 7% berjumlah 1 orang dengan kategori baik, dan 7% berjumlah 1 orang dengan kategori sangat baik. Berdasarkan analisis rata-rata hasil pretest dan posttest daya tahan (MFT) tidak ada lagi kategori yang kurang. Mengenai peningkatan VO2Max pada siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Martapura terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah mendapat perlakuan *circuit training* dalam 3 kali seminggu selama 6 minggu. *Circuit training* secara otomatis dapat meningkatkan VO2Max seseorang karena dapat melatih seluruh komponen fisik, baik kekuatan, ketangkasan, kecepatan, dan lain-lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data “Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Circuit Training* terhadap daya tahan kardiovaskular pada ekstrakurikuler futsal di SMPN 1 Martapura” diuji dengan menggunakan uji-t berdasarkan temuan penelitian dan analisis data. Sistem ketahanan lebih efektif bila *circuit training* direncanakan, dilaksanakan secara konsisten, dan beban latihan ditingkatkan. *Circuit training* yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi pelatih untuk meningkatkan nilai VO2Max sehingga kemampuan atau daya tahan fisik serta komponen taktis atau teknis juga diperhitungkan selama pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirudin, A., & Abdillah, S. (2020). *Analysis of Physical Conditions of Aerobic Endurance or VO₂Max*. 407(Sbicsse 2019), 117–119. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200219.033>
- Ashfahani, Z. (2020). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Tim Futsal Universitas PGRI Semarang. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5(2), 63–67. <https://doi.org/10.15294/jscpe.v5i2.36823>
- Elisano, P., & Adam, M. (2024). *Pemain Tahan*. 7, 5685–5690.
- Fitrian, Z. A. (2022). Pengaruh Latihan Small Sided Games Dan Latihan Rondo Terhadap Ketepatan Passing Pada Pemain Klub Futsal Aldifa Banjarmasin. *JSES : Journal of Sport and Exercise Science*, 5(2), 50–58. <https://doi.org/10.26740/jses.v5n2.p50-58>
- Fitriyansyah, A., Syamsuramel, S., & Yusfi, H. (2021). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Vo₂Max Pada Pemain Mega Futsal Musi Rawas. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 5(2), 99. <https://doi.org/10.26858/sportive.v5i2.22450>
- Muzakki, R. H. (2023). *Motion : Jurnal Riset Physical Education Profil indeks massa tubuh dan daya tahan kardiovaskular (VO₂Max) peserta ekstrakurikuler futsal Sekolah Menengah Atas Motion : Jurnal Riset Physical Education*. 13, 90–103.
- Pratomo, C., Gumanan, A., Yuliandra, R., Olahraga, P., Pascasarjana, S., Semarang, U. N., Semarang, K., Olahraga, P., Teknokrat, U., Lampung, B., & Nadi, D. (n.d.). *PENGARUH LATIHAN FARTLEK TERHADAP PEMULIHAN DENYUT NADI PEMAIN EKSTRAKULIKULER FUTSAL SMAN 6*. 4(2), 22–29.
- Romadhoni, D. L., Herawati, I., & Pristianto, A. (2018). Pengaruh Pemberian Circuit Training Terhadap Peningkatan Vo₂Max Pada Pemain Futsal Di Maleo Futsal Magetan. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 43–48. <https://doi.org/10.23917/jk.v11i1.7004>
- Sugiyono, P. D. (2019). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&d dan Penelitian Pendidikan). *Metode Penelitian Pendidikan*, 67.
- Warni, H., Arifin, R., & Bastian, R. A. (2017). Pengaruh Latihan Daya Tahan (Endurance) Terhadap Peningkatan Vo₂Max Pemain Sepakbola. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 16(2), 121–126. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v16i2.4248>